

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2001-69894  
(P2001-69894A)

(43) 公開日 平成13年3月21日 (2001.3.21)

(51) IntCl.

識別記号

F I

テーマコード(参考)

A 0 1 M 1/14

A 0 1 M 1/14

A 2 B 1 2 1

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平11-248952

(22) 出願日 平成11年9月2日 (1999.9.2)

(71) 出願人 598018959

株式会社バイオメディア

東京都港区浜松町二丁目4番25号 松下ビル

(72) 発明者 羽柴 智彦

東京都大田区北千束3-25-5 大岡山パークホームズ104号

(74) 代理人 100091731

弁理士 高木 千嘉 (外2名)

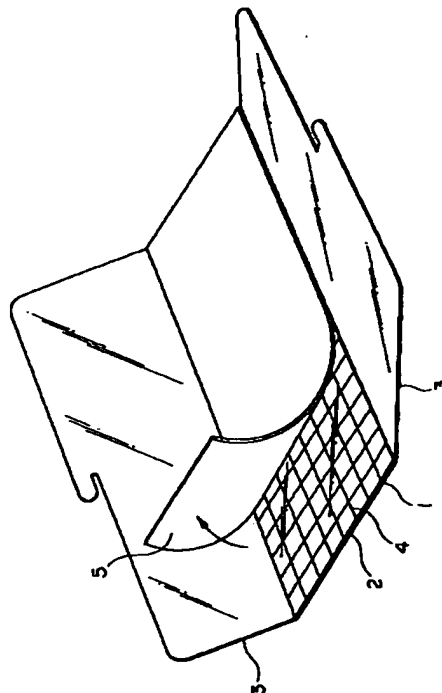
Fターム(参考) 2B121 A411 BA03 BA08 BA58 EA08  
FA02

(54) 【発明の名称】 捕虫トラップ

(57) 【要約】

【課題】 クリーンルーム内に混入した、昆虫等の害虫を粘着シートにより捕獲し、さらに該捕獲した虫の種類、数を確認容易とする捕虫トラップの提供を目的とする。

【解決手段】 本発明に係る捕虫トラップは、プラスチックベース基板上に捕虫用の粘着剤層を設け、該基板をプラスチックハウジング内に保持するものであって、該プラスチック基板上に捕獲虫の数を計測するための計測用格子線が設けられていること、および、プラスチックベース基板の少なくとも一部および該粘着層の少なくとも一部が透明であって、該計測用格子を用いて、該粘着剤層上の捕獲虫を計測可能とすることを特徴とする。



Best Available Copy

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 プラスチックベース基板上に捕虫用の粘着剤層を設け、前記基板をプラスチックハウジング内に保持するものであって、前記粘着剤層上に捕獲された虫の数を計測するための計測用格子線が設けられていることと、前記プラスチックベース基板の少なくとも一部および前記粘着剤層の少なくとも一部が透明であって、前記計測用格子を用いて前記粘着剤層上に捕獲された虫を計測することを特徴とする捕虫トラップ。

【請求項2】 請求項1に記載の捕虫トラップであって、さらにプラスチック剥離ライナーを前記粘着剤層上に設けたことを特徴とする捕虫トラップ。

【請求項3】 請求項1又は2のいずれか1項に記載の捕虫トラップであって、さらに前記ハウジングの少なくとも一部が透明であり、前記プラスチック基板とともに略三角形の屋根を形成し、かつ虫が進入可能な窓が設けられていることを特徴とする捕虫トラップ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、クリーンルームで使用する捕虫トラップに関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、クリーンルーム内で用いられている昆虫等の虫を捕獲する目的で粘着剤を用いた捕虫トラップの基本的な構成は、基材上に粘着剤が塗設され、この粘着剤層の表面に剥離紙が設けられ、使用の際にこの剥離紙を剥離して粘着剤層を使用する構造にしたものなどがある。また、これらの捕虫トラップは、製造が容易、軽量、廃棄容易等の理由、また捕獲された害虫等が外部から見えないことが好ましいことから、通常は紙（さらには、表面印刷等された）で形成されている。

【0003】しかしながら、クリーンルーム内は極めて清浄に保持する必要がある、不必要なダストや粒子性汚染物（以下ダスト等という）の発生（発塵）、及びバイオクリーンルームではさらに微生物（細菌等）の繁殖を極力避ける必要がある。ここで、クリーンルームとは、室内のダスト等を特定の値になるように制御された空間を意味し、具体的には、無菌室や半導体工場のクリーンルーム等を意味する。かかる空間は通常高度の調節系により空間内で発生したダスト等をフィルタで清浄化することとし、従って、該空間内でダスト等が発生、また細菌等が繁殖する可能性のある材料からなる物（汚染物質源）はできるかぎり避ける必要がある。かかる観点から、通常クリーンルーム内には紙製品は持ち込めない場合が多い。

【0004】一方、クリーンルーム内はかかる清浄化系が設けられているにもかかわらず、小昆虫類等の虫が室内に侵入、若しくは発生して室内を汚染することがある。またその数は通常きわめて少ないけれども、クリーンルーム内の汚染をモニターする意味で、虫の発生・混

入（有無、数）は常時簡便容易にモニターする必要がある。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上記の問題のない捕虫トラップ、すなわち高度なクリーンルーム内で使用可能であり、かつ、捕獲された虫の有無と種類、数を簡便に容易に測定することが可能な捕虫トラップを提供することを目的とする。

## 【0006】

10 【課題を解決するための手段】本発明者は、上記課題を以下の特徴を有する粘着剤層を設けたトラップとすることで達成できることを見出し本発明を完成した。

【0007】すなわち、本発明にかかる捕虫トラップは、プラスチックベース基板上に捕虫用の粘着剤層を設け、前記基板をプラスチックハウジング内に保持するものであって、前記粘着剤層に捕獲された虫の数を計測するための計測用格子線が設けられていることと、前記プラスチックベース基板の少なくとも一部および前記粘着剤層の少なくとも一部が透明であって、前記計測用格子を用いて前記粘着剤層上に捕獲された虫を計測することを特徴とするものである。

【0008】また、本発明にかかる捕虫トラップは、前記記載の捕虫トラップであって、さらにプラスチック剥離ライナーを前記粘着剤層上に設けたことを特徴とするものである。

【0009】さらに、本発明にかかる捕虫トラップは、前記記載の捕虫トラップであって、さらに前記ハウジングの少なくとも一部が透明であり、前記プラスチック基板とともに略三角形の屋根を形成し、かつ虫が進入可能な窓が設けられていることを特徴とするものである。以下、本発明を実施の形態に即して詳細に説明する。

## 【0010】

【発明の実施の形態】本発明にかかる捕虫トラップを図1に示す。トラップはクリーンルームの床等に置かれるプラスチック製ベース基板1からなり、さらにその少なくとも一面側に適当な間隔の格子状の模様4を設ける。さらに、前記基板1の上面には捕虫用の粘着剤層2が設けられている。また、必ずしも必要ではないが前記粘着剤層を設けたベース基板をプラスチックハウジング3を設けることで保護することも可能である。

40 【0011】ここで、前記ベース基板1、または前記ハウジング3を形成するプラスチックについては特に限定されないが、実質的にダストフリーの材料として公知の透明なプラスチックであればよい。静電気を帯びにくいプラスチック材料を選択することによりダスト等の発生がさらに抑制可能となる。また軽くて焼却時に有害物質が発生しにくいプラスチック材料を選択することも可能である。さらには、水ぬれにも強いものを選択することが好ましい。具体的には、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリスチレン、ポリエステル、ポリアミドが挙げら

れる。本発明においてはポリエステルの使用が好ましく、特にポリエチレンテレフタレート（PET）またはその類似の誘導体の使用が好ましい。前記ベースの大きさ、厚さについても特に制限はなく、使用の目的、すなわち、捕獲虫の種類、数、使用期間、使用場所等に応じて適宜選択することは容易である。クリーンルームにおいては通常、小昆虫である場合が多く、またその数も極めて少ないのが普通であり、従って長期間使用されることから、前記基板のサイズは、一片が約5〜20cm程度の方形であることが好ましい。また、前記ベースの厚さ

も約0.5〜2mm程度であることが好ましい。前記ベース基板1およびハウジング3はそれぞれ別に成形して組み立ててもよいし、1枚のプラスチック板から一体成形してもよい。かかる成形方法には特に制限はなく、通常公知の成形方法および成形装置が使用可能である。【0012】さらに、本発明で使用可能な粘着剤についても特に制限はなく、通常公知の小昆虫等（カブトムシ程度の大きさの虫を含む）の粘着剤トラップで用いられる粘着剤であって透明であれば使用が可能である。また、水にぬれたり、紫外線照射に対しても粘着性を維持することが好ましい。さらに、溶剤の揮発しにくいものの使用が好ましい。具体的には、天然ゴム、ブタジエンスチレンコポリマーなどのゴムにロジン等の粘着付与物質を添加したゴム系粘着剤、あるいはアクリル酸ブチルなどのアクリル単量体の単独、または共重合体を主成分とするアクリル系粘着剤などが挙げられる。粘着剤層の厚さも特に制限はなく、捕獲虫の種類、数、使用期間、使用場所等に応じて適宜選択することは容易である。また、粘着剤層2を前記ベース基板1上に設ける方法、装置についても特に制限はなく、かかる分野で通常使用される方法、装置を使用することが可能である。

【0013】また、前記ベース基板1には前記粘着剤層2で捕獲された虫の数を容易簡便に計測するための計測用格子線4が設けられているが、この格子線の線幅、色、模様についても特に制限はない。捕獲虫の種類、大きさ、数に応じて最も簡便に計測できるように格子間隔を決めることは容易である。クリーンルームでは通常小昆虫がごく少量捕獲されることが多く、かかる場合、格子は0.5cm〜2cm程度であることが好ましい。また他の形状の模様であってもよい。格子線4の形成方法についても特に制限はなく、前記ベース基板の上に、印刷等の手段で設けることは容易である。

【0014】前記ベース基板1および粘着剤層2を保護する目的のハウジング3についても特に制限はなく、通常公知の小昆虫等の粘着剤トラップで用いられるサイズ、形状のハウジングが適用可能である。具体的には、三角形の屋根型で覆うようにして保護する形状のものや、四角箱形状で覆うような形状等が挙げられる。捕獲虫の性質、使用期間等を考慮して好ましい形状のものを適宜選択することは容易である。本発明のハウジングで

は特に三角形であることが好ましい。材料の節約、強度の点、無視の入りやすさからである。また、外部から該粘着剤層上の捕獲虫と、粘着剤層の下ベース基板の格子を視認できるように、ハウジング3の一部が透明である。かかる透明部分についても特に制限はなく、捕獲虫の大きさ、数等により、適当なサイズの透明部分を設けることは容易である。

【0015】図1にはまた、本発明にかかる捕虫トラップの粘着剤層上に設け、使用時に取り除くべくプラスチック剥離ライナー5も示されている。かかる目的で使用される剥離ライナーについては特に制限はなく、通常公知の粘着剤用の剥離ライナーであればよい。ダスト等の発生のない、静電気を帯びにくいものであり、焼却時には有害物質が出にくいものが好ましい。具体的にはシリコン系ライナーが特に好ましい。該剥離ライナーをはがすことなく、ハウジングを展開した状態で重ねて保存することが（図示せず）可能となる。

【0016】図2には、粘着剤層2で捕獲された虫6を計測する例を示す。すなわち、本発明に係る捕虫トラップのベース基板1および粘着剤層2はその少なくとも一部が透明であるため、捕獲された虫6の有無、またはその数を容易に認識し計測することができる。すなわち、該基板の裏側から観測した場合（図2(a)）、容易に該基板の格子4と、粘着剤2を通じて捕獲された虫6を同時に視認可能であり、容易に計測できる。また、場合により測定機械、顕微鏡等によりさらに詳細な観測も可能となる。また、虫が捕獲された側（ハウジングの側）から観測した場合（図2(b)）においても、該粘着剤層2が透明であるため容易に格子4を視認することができる。

【0017】図3には、本発明にかかるトラップの好ましい実施態様を示す。前記ハウジング3が三角形の屋根形であり、穴7がある形状を有する。なお、図には示していないが、前記ハウジングは使用前には展開して平板状とすることができ、この場合、重ねて保存することができ好ましい。また使用時には容易に折り曲げることとも可能である。さらに、三角形にする際にハウジングのそれぞれの端を固定し屋根形状を保持するためには、ハウジング端を適宜な形状にして相互に保持することが可能である。また、ハウジング上には必要に応じて種々の情報（社名、「調査中」等の文字）を印刷することも可能である。

【0018】

【発明の効果】本発明にかかる捕虫トラップは、実質的にダストフリーのプラスチックで形成され、また実質的にダストフリーの粘着剤を用いることにより、高度なクリーンルーム内でもダストの発生を心配することなく長期間の使用が可能となり、さらに、該プラスチックの一部を透明とし、透明な粘着剤を使用し、粘着剤を設けたベース基板に格子を設けることにより、粘着剤層上に捕

獲された虫の種類、数を容易に計測可能とする。

【図面の簡単な説明】

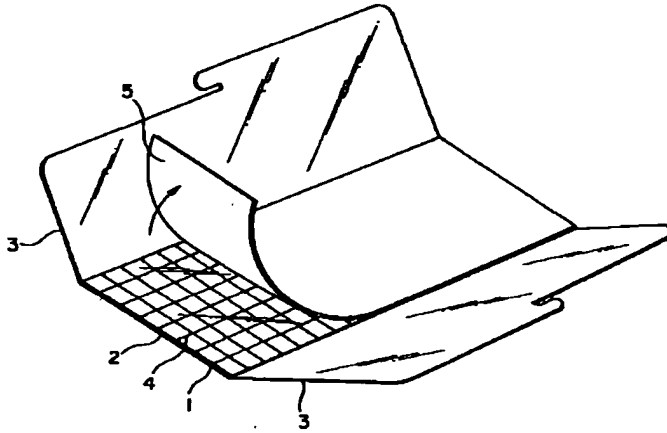
【図1】本発明にかかる捕虫トラップを示す図である。

【図2】本発明にかかる捕虫トラップを用いて捕獲した

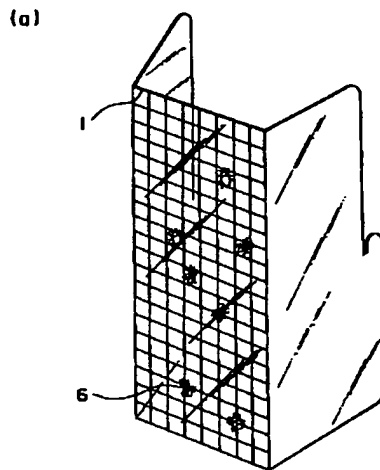
虫を計測する方法を示す図である。

【図3】本発明にかかる捕虫トラップの一例を示す図である。

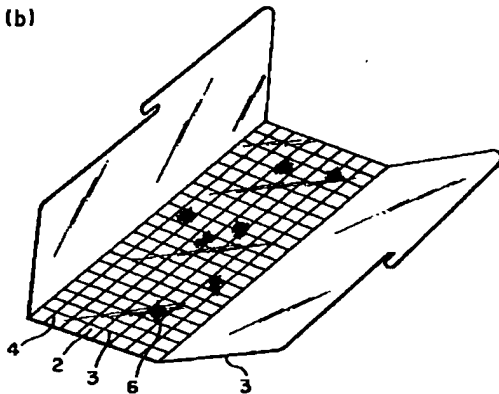
【図1】



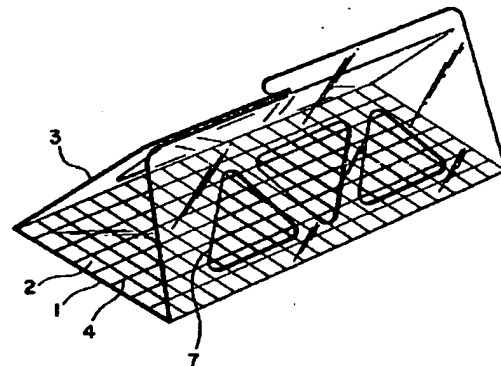
【図2】



(b)



【図3】



【手続補正書】

【提出日】平成11年9月3日(1999. 9. 3)

【補正方法】変更

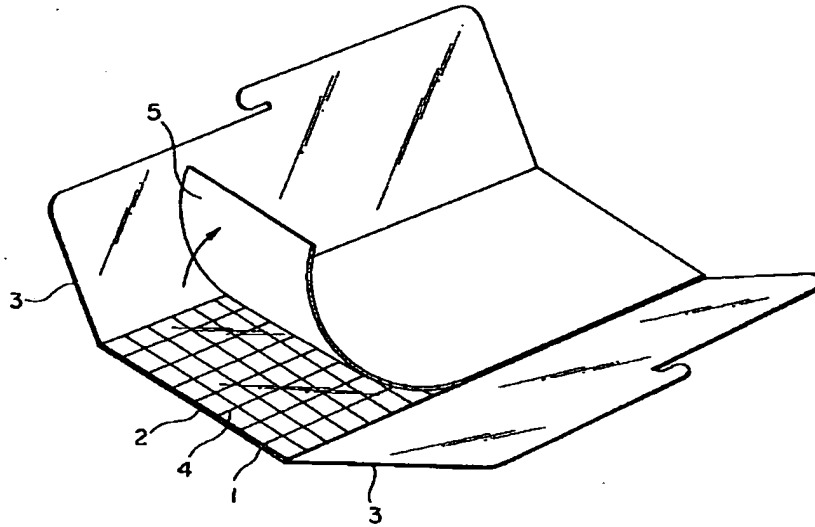
【手続補正1】

【補正内容】

【補正対象書類名】図面

【図1】

【補正対象項目名】図1



PAT-NO: JP02001069894A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2001069894 A

TITLE: TRAP FOR CAPTURING INSECT PESTS

PUBN-DATE: March 21, 2001

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

HASHIBA, TOMOHIKO

COUNTRY

N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

BIO MEDIA CO LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP11248952

APPL-DATE: September 2, 1999

INT-CL (IPC): A01M001/14

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an insect-capturing trap that can capture insect pests and the like getting into a clean room with a pressure-sensitive adhesive sheet and can perform the easy and exact counting of the number and identification of the kinds of the insects.

SOLUTION: This insect-capturing trap comprises the plastic base plate 1 that has a pressure-sensitive adhesive layer 2 for trapping the insects on the base plate 1 and the base plate 1 is held in the plastic housing 3. This trap has the grid lines on the plastic base plate 1 for counting the number of the captured insects. Further, at least a part of the plastic

base plate 1 and at  
least a part of the adhesive layer 2 are made transparent  
whereby the insects  
captured on the adhesive layer 2 are made countable by  
utilizing the counting  
grid.

COPYRIGHT: (C) 2001, JPO

DERWENT-ACC-NO: 2001-359166

DERWENT-WEEK: 200138

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Insect trap for clean room, has  
plastics substrate with a lattice line for counting the  
number of insects captured on the partially-transparent  
adhesive layer of the substrate

PATENT-ASSIGNEE: FEATHER GLASS KK[FEATN]

PRIORITY-DATA: 1999JP-0248952 (September 2, 1999)

PATENT-FAMILY:

| PUB-NO          | PAGES       | PUB-DATE       | MAIN-IPC |
|-----------------|-------------|----------------|----------|
| JP 2001069894 A |             | March 21, 2001 | N/A      |
| 005             | A01M 001/14 |                |          |

APPLICATION-DATA:

| PUB-NO         | APPL-DESCRIPTOR   | APPL-NO |
|----------------|-------------------|---------|
| JP2001069894A  | N/A               |         |
| 1999JP-0248952 | September 2, 1999 |         |

INT-CL (IPC): A01M001/14

ABSTRACTED-PUB-NO: JP2001069894A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - A plastics substrate has a lattice line for counting the number of insects captured on the partially-transparent adhesive layer of the substrate.

USE - For clean room.

ADVANTAGE - Ensures extended use since dust do not adhere on the adhesive layer



of the plastics substrate. Simplifies manner by which the number and type of captured insects can be determined.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the structural diagram of the insect trap.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/3

TITLE-TERMS: INSECT TRAP CLEAN ROOM PLASTICS SUBSTRATE  
LATTICE LINE COUNT  
NUMBER INSECT CAPTURE TRANSPARENT ADHESIVE  
LAYER SUBSTRATE

DERWENT-CLASS: P14

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N2001-260961